

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 246 795 A1

4(51) C 25 D 17/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP C 25 D / 288 245 8	(22)	24.03.86	(44)	17.06.87
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Mikroelektronik „Anna Seghers“ Neuhaus, 6420 Neuhaus am Rennweg, Thomas-Mann-Straße 2, DD
(72)	Koch, Manfred, Dipl.-Ing.; Otto, Jürgen, Dipl.-Chem., DD

(54)	Vorrichtung zur Kontaktierung von zu galvanisierenden Kleinstteilen
------	---

(57) Die Erfindung beinhaltet eine Vorrichtung zur Kontaktierung von zu galvanisierenden Kleinstteilen. Sie ist anwendbar in allen Galvanisieranlagen der verschiedensten Industriezweige. Zielstellung der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit der Kleinstteile unterhalb einer Größe von 3 cm so kontaktiert werden, daß eine Galvanisierung bei optimalen Elektrolytparametern möglich wird. Dabei besteht das Wesen der Erfindung darin, daß auf Flachkeramikmagneten dünne Bleche aufgebracht werden, auf denen dann die Kleinstteile bei der Galvanisierung magnetisch gehalten werden.

ISSN 0433-6461

2 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zur Kontaktierung von zu galvanisierenden Kleinstteilen, wobei diese Teile magnetisch sind und die Vorrichtung in bekannten Galvanisierungsanlagen eingesetzt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Flachkeramikmagnet auf einem dünnen Stahlblech befestigt wird, die zu galvanisierenden Teile von diesem Stahlblech magnetisch gehalten werden und die Stromzufuhr über dieses Stahlblech erfolgt.
2. Vorrichtung zur Kontaktierung von zu galvanisierenden Kleinstteilen nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Magneten beidseitig mit einem Stahlblech versehen sind.
3. Vorrichtung zur Kontaktierung von zu galvanisierenden Kleinstteilen nach Punkt 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß elektrolytisch ein Materialbetrag erfolgt.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, mit der kleinste Teile bei der Galvanisierung kontaktiert werden. Sie kann überall dort angewendet werden, wo kleinste magnetische Teile galvanisiert werden sollen, insbesondere Teile kleiner 3 cm, die für eine Trommelgalvanisierung ungeeignet sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei den bekannten Verfahren zur Massengalvanisierung von Kleinteilen werden die zu galvanisierenden Teile in eine Trommel gegeben und in dieser galvanisiert. Dieses Verfahren läßt sich aber nur bei Teileabmessungen größer 3 cm erfolgreich anwenden. Außerdem kommt hier der Nachteil hinzu, daß die notwendigen Elektrolytparameter insbesondere bei Glanzelektrolyten andere sind als bei größeren Teilen in der Trommel oder bei der Gestellgalvanisierung. Manche Elektrolyte sind aus diesem Grunde zum Galvanisieren von kleinen Teilen im Trommelverfahren überhaupt nicht geeignet.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zu entwickeln, mit deren Einsatz kleine Teile mit Abmessungen kleiner 3 cm so kontaktiert werden, daß eine Galvanisierung möglich wird und dabei solche Elektrolytparameter realisierbar werden, wie bei einer Gestellgalvanisierung.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Daraus leitet sich die zu lösende technische Aufgabenstellung so ab, eine Vorrichtung zu entwickeln, die eine flächenhafte Kontaktierung von kleinen Teilen ermöglicht. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe so gelöst, daß auf ein dünnes Stahlblech mit den auf jeweiligen Anwendungsfall zugeschnittenen Abmessungen ein oder mehrere Flachkeramikmagneten durch Kleben, Verschrauben oder nur durch magnetische Wirkung befestigt werden. An diesem Blech wird eine für die jeweiligen anwenderbedingten Umsetzersysteme geeignete Halterung angebracht. Die zu galvanisierenden magnetischen Kleinteile werden auf dieses Stahlblech aufgelegt und magnetisch gehalten. Die Stromzufuhr erfolgt über die Halterung und das Stahlblech. Damit wird eine Galvanisierfläche realisiert, die ein gleichmäßiges Galvanisieren analog zu herkömmlichen Gestellvarianten auch für kleinste Teile ermöglicht.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Dabei geht es um die Herstellung von Abdeckungen für Gehäuse, die galvanisch belötet werden. Diese Metallplättchen bestehen aus einer Eisen-Nickel-Kobalt-Legierung und sind magnetisch. Es handelt sich um Plättchen mit einem Durchmesser von 1,5 mm und einer Stärke von 0,35 mm. Um ein galvanisches Glanzverzinnen dieser Teile zu ermöglichen, wird folgende Vorrichtung zum Kontaktieren realisiert. Ein Flachkeramikmagnet mit den Abmessungen 4 mm × 50 mm + 70 mm wird auf ein Blech mit den Abmessungen 0,34 mm × 50 mm × 70 mm aufgelegt. Das Blech besteht aus einer Eisen-Nickel-Kobalt-Legierung und ist daher magnetisch. Für die Verbindung Magnet und Blech ist die Stärke des Magnetfeldes völlig ausreichend. Auf die gleiche Weise wird auf der Rückseite des Magneten ein Blech aus dem gleichen Material in den Abmessungen 0,34 mm × 50 mm × 150 mm angebracht. Die Kathodenschiene der zur Anwendung kommenden Galvanikanlage angehängt werden kann. Diese Vorrichtung wird dann mittels Pinzette beidseitig mit den zu verzinnenden Plättchen bestückt, die magnetisch gehalten werden. Zur Berechnung des zu realisierenden Stromes werden die beiden Metallflächen herangezogen. Es kann also die Parametereinstellung analog zu herkömmlichen Gestellvarianten erfolgen. Die Vorrichtung mit den an ihr kontaktierten Metallplättchen durchläuft nun eine herkömmliche Galvanisierungsanlage mit entsprechender Vorbehandlung, Glanzverzinnung und anschließenden Spül- und Trocknungsprozessen. Die verzinnenden Plättchen weisen eine gleichmäßige, hochglänzende einseitige Sn-Schicht auf und werden anschließend mit der Pinzette von der Kontaktiervorrichtung entnommen. Vor der Wiederverwendung der Vorrichtung wird das auf den beiden Metallblechen abgeschiedene Zinn in einem bekannten Sn-Stripper wieder abgelöst.